



► **Entsprechungsliste**

zu Kapitel 3.3

zu:

AUSBILDUNG GESTALTEN:

**Elektroniker und Elektronikerin für
Maschinen und Antriebstechnik.**

Umsetzungshilfen und Praxistipps.

Hrsg.: BIBB. Bonn 2021

**Liste der Entsprechungen
zwischen
dem Rahmenlehrplan für die Berufsschule und dem Ausbildungsrahmenplan für
den Betrieb
in den Ausbildungsberufen
Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik nach dem
Berufsbildungsgesetz und Elektronikerin für Maschinen und
Antriebstechnik nach dem Berufsbildungsgesetz
und
Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik nach der
Handwerksordnung und Elektronikerin für Maschinen und
Antriebstechnik nach der Handwerksordnung**

Die Liste der Entsprechungen dokumentiert die Abstimmung der Lerninhalte zwischen den Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb.

Charakteristisch für die duale Berufsausbildung ist, dass die Auszubildenden ihre Kompetenzen an den beiden Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb erwerben. Hierfür existieren unterschiedliche rechtliche Vorschriften:

- ▶ Der Lehrplan in der Berufsschule richtet sich nach dem Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz.
- ▶ Die Vermittlung im Betrieb geschieht auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans, der Bestandteil der Ausbildungsordnung ist.

Beide Pläne wurden in einem zwischen der Bundesregierung und der Kultusministerkonferenz gemeinsam entwickelten Verfahren zur Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen im Bereich der beruflichen Bildung ("Gemeinsames Ergebnisprotokoll") von sachkundigen Lehrerinnen und Lehrern sowie Ausbilderinnen und Ausbildern in ständiger Abstimmung zueinander erstellt.

In der folgenden Liste der Entsprechungen sind die Lernfelder des Rahmenlehrplans den Positionen des Ausbildungsrahmenplans so zugeordnet, dass die zeitliche und sachliche Abstimmung deutlich wird. Sie kann somit ein Hilfsmittel sein, um die Kooperation der Lernorte vor Ort zu verbessern und zu intensivieren.

Liste der Entsprechungen zwischen Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan

der Berufsausbildung

zum Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik und
zur Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik

Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zeitliche Richtwerte in Wochen		Lernfelder des Rahmenlehrplans			
			Schuljahr			
	Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4
1. Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation sowie Informationsverarbeitung (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)						
a) jeweils Fachliteratur, Herstellerunterlagen, Betriebsanleitungen und Gebrauchsanleitungen in deutscher und englischer Sprache anwenden	4		1,2,3,4	5,7,8	9,10,11	13
b) Einzelteilzeichnungen, Zusammenstellungszeichnungen, Explosionszeichnungen und Stücklisten anwenden				5,8		13
c) Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Verdrahtungs- und Anschlusspläne lesen, zeichnen und anwenden			1,2	5	10	12,13
d) Anordnungs- und Installationspläne anwenden und anfertigen			2			
e) berufsbezogene nationale und internationale Vorschriften einhalten und technische Regelwerke und Normen sowie sonstige technische Informationen anwenden			2,3	5,6	9,10,11	13
f) Informationen beschaffen, aufgabengerecht bewerten, auswählen und wiedergeben und bei der Wiedergabe deutsche und englische Fachbegriffe anwenden			1,2			
g) Gespräche situationsgerecht führen und verschiedene kulturelle Identitäten bei der Kommunikation beachten				6,7	11	12
h) Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen, Gesprächsergebnisse schriftlich fixieren und Protokolle anfertigen			2,4	5,8	9,10	
i) Standardsoftware, insbesondere Kommunikations-, Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulationssoftware sowie			3,4		10	

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans				
		Schuljahr				
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zeitliche Richtwerte in Wochen		1	2	3	4
	Monate 1-18	Monate 19-42				
Zeichenprogramme und Planungssoftware, anwenden						
j) Daten sichern, pflegen und archivieren			4		10	12
k) Vorschriften des Datenschutzes und des Urheberrechtes einhalten			4			
l) Kommunikationsgeräte zur Übertragung von Daten und Sprache einsetzen			4		10	12
2. Planen und Organisieren der Arbeit (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)						
a) Sachverhalte und Informationen zur Abwicklung von Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten			1,2,4	5,6,8	9,11	13
b) Montage- und Bauteile, Materialien und Betriebsmittel für den Arbeitsablauf auswählen, termingerecht anfordern, transportieren, lagern und montagegerecht bereitstellen			2	5,6,8		
c) persönliche Schutzausrüstungen, Werkzeuge, Messgeräte, Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen auswählen, disponieren, beschaffen und bereitstellen			1,4	5,8	9,11	12
d) Arbeitsschritte festlegen und erforderliche Abwicklungszeiten einschätzen, Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und bei Abweichungen von der Planung Prioritäten setzen			1,4		8	
e) Aufgaben im Team planen	4		1,3	5		
f) Einhaltung von Terminen verfolgen, bei Störungen der Leistungserbringung Kunden und Kundinnen informieren und Lösungsvarianten aufzeigen			4	7	9	12
g) verarbeitetes Material und Ersatzteile sowie Arbeitszeit und Projektablauf dokumentieren und Nachkalkulationen durchführen			1,2,4	6,8	11	12
h) Planung und Auftragsabwicklung mit Beteiligten abstimmen			2,4	7		12
i) an der Projektplanung mitwirken, insbesondere für Teilaufgaben eine Personalplanung, Sachmittelplanung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen			2			12
j) Arbeitsergebnisse zusammenführen, kontrollieren und bewerten und Kosten von erbrachten Leistungen errechnen			4			12
3. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)						

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans					
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr			
Teil des Ausbildungsberufsbildes		Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4
a)	betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden und Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen und dokumentieren	4		4			12
b)	Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch feststellen, beseitigen und dokumentieren			3		9,10	
c)	im Rahmen eines Verbesserungsprozesses die Zielerreichung kontrollieren, insbesondere einen Soll-Ist-Vergleich durchführen		2	4		10	
d)	Vorschläge zur Verbesserung von Arbeitsabläufen machen			4		10	
4. Beraten und Betreuen von Kunden und Kundinnen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)							
a)	Kunden und Kundinnen hinsichtlich Dienstleistungen, Produkten und Materialien beraten	2		2		9	
b)	Kunden und Kundinnen auf Wartungsarbeiten und auf Instandhaltungsvereinbarungen hinweisen				6		
c)	Kunden und Kundinnen auf Gefahren an elektrischen Anlagen hinweisen und über notwendige Änderungen zur Gefahrenbeseitigung beraten			1,2	5		
d)	Kunden und Kundinnen auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen			1			
e)	Kunden und Kundinnen über den Auftrag hinausgehende Leistungen anbieten	2					12
f)	Erwartungen und Bedarf von Kunden und Kundinnen ermitteln					11	12
g)	Kunden und Kundinnen hinsichtlich organisatorischer Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherung beraten			4		10	12
h)	Kunden und Kundinnen hinsichtlich technischer Neuerungen, rationeller Energieverwendung, Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz beraten					10	12
i)	Kunden und Kundinnen die Produkte und Dienstleistungen des Betriebes erläutern, Produkte demonstrieren sowie Kunden und Kundinnen bei der Produktauswahl beraten			2		9	12
j)	Kundenwünsche mit den betrieblichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Möglichkeiten abstimmen und Aufträge entgegennehmen			2		10	12
k)	bei der Erstellung von Angeboten und Kostenvoranschlägen mitwirken						12
l)	Lösungsvarianten präsentieren und begründen					10	12

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans							
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr					
Teil des Ausbildungsberufsbildes		Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4		
m)	Kunden und Kundinnen hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Instandsetzungen beraten				8	9			
n)	Anlage an Kunden und Kundinnen übergeben, ihnen die Leistungsmerkmale erläutern, sie in die Nutzung einweisen und Abnahmeprotokoll erstellen							11	
o)	Kunden und Kundinnen auf Gewährleistungsansprüche hinweisen							11	
p)	Reklamationen prüfen und bearbeiten							9	
q)	Schulungsmaßnahmen mit Kunden und Kundinnen abstimmen und organisatorisch vorbereiten							11	
r)	bei der Durchführung von Schulungen und bei der Erfolgskontrolle dieser Schulungen mitwirken							11	
5. Prüfen und Einhalten von Datenschutz- und Informationssicherheitskonzepten (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)									
a)	Kunden und Kundinnen über Datenschutz- und Datensicherheitskonzepte beraten, auf Sicherheitsrisiken, rechtliche Regelungen und Vorgaben hinweisen und Beratungsergebnis dokumentieren	4		4			12		
b)	Urheberrechte berücksichtigen und einhalten			4					
c)	technische Maßnahmen zum Datenschutz und zur Daten-sicherheit in Systeme integrieren			4				12	
d)	Wirksamkeit und Effizienz der umgesetzten Sicherheitsmaßnahmen prüfen		2	4					
e)	Protokolldateien, insbesondere zu Zugriffen, Aktionen und Fehlern, kontrollieren und auswerten			4				12	
6. Prüfen und Beurteilen von Schutzmaßnahmen an elektrischen Anlagen und Geräten (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)									
a)	Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln beachten, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften und Bestimmungen des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V.	16		1, 2	5				
b)	Räume hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen			1,2	5				

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans				
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr		
Teil des Ausbildungsberufsbildes			1	2	3	4
	Monate 1-18	Monate 19-42				
c) Schutz gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle beurteilen (Basisschutz)			1,2	5		
d) Isolationswiderstände messen und Schleifenwiderstände ermitteln und Ergebnisse beurteilen			1,2	5		
e) Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) prüfen und beurteilen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstrom-Schutzeinrichtungen und mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (zusätzlicher Schutz)			1,2	5		
f) Prüfungen und Ergebnisse dokumentieren			1,2	5		
g) Funktion mechanischer Schutzeinrichtungen von bewegten Teilen durch Sichtkontrolle prüfen und erproben			1,2	5		
h) Bestimmungen zum vorbeugenden Brandschutz einhalten			1,2	5		
i) Schutz- und Potentialausgleich prüfen und beurteilen			1,2	5		
7. Analysieren maschinen- und antriebstechnischer Systeme (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)						
a) Systeme mit ihren Systemgrenzen und Systemkomponenten sowie die Wechselwirkungen zwischen den Systemkomponenten erfassen	4		1,2	8		
b) elektrische Maschinen nach Art und Anwendung unterscheiden				6,7	9	
c) Haupt- und Teilfunktionen von Systemen und deren Systemkomponenten erfassen				6,7,8	9	
d) Prozesse, in denen die Systeme eingesetzt werden, identifizieren und Ein- und Ausgangsgrößen sowie Prozessschritte und ausführende Instanzen ermitteln					10	
e) Auftragsunterlagen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten abstimmen					10	12
f) vorhandene Stromversorgung beurteilen, Änderungen planen und Stromkreise und Schutzmaßnahmen festlegen		13		5		
g) Anordnungs- und Installationspläne lesen und anwenden sowie skizzieren und anfertigen			2		10	
h) Komponenten der Antriebstechnik, insbesondere unter Berücksichtigung der Energieeffizienz, auswählen				6,8	9	
8. Messen und Auswerten physikalischer Kennwerte an elektrischen Maschinen und Antriebssystemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)						
a) Messverfahren und Messgeräte auswählen	5		1	5,7		

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans				
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr		
Teil des Ausbildungsberufsbildes			1	2	3	4
	Monate 1-18	Monate 19-42				
b) elektrische Größen berechnen, messen und bewerten			1	5		
c) Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen				8	9,11	
d) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen					10	12
e) Schaltungen der Steuerungs- und Regelungstechnik analysieren					10,11	
f) systematische Fehlersuche durchführen					10	
g) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen					10,11	12
h) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich Funktion prüfen und bewerten					10	
i) Funktionsfähigkeit von Systemen und Komponenten prüfen, Datenprotokolle interpretieren und ihre Funktion prüfen und bewerten					10	
9. Montieren sowie Instandsetzen mechanischer Bauteile und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)						
a) Baugruppen demontieren und montieren sowie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen				6,8		
b) Materialien bearbeiten, insbesondere durch Bohren, Senken, Gewindeschneiden, Reiben, Drehen und Fräsen				6,8		
c) Materialien verbinden und fügen				6,8		
d) Gefährdungen in Bezug auf Lärm, Staub und Fasern, insbesondere Asbest sowie chemische und biologische Gefahrenstoffe, erkennen			2		10	
e) Wellen und Bohrungen messen, Messergebnisse bewerten und Passungen auswählen				8		
f) mechanische Komponenten, insbesondere Getriebe, Kupplungen und Lager, instand setzen und austauschen und dabei Gesichtspunkte der Energieeffizienz berücksichtigen				8		
g) Schmierstoffe unterscheiden und nach Herstellervorgaben einsetzen				8		
10. Herstellen von Wicklungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)						
a) Wickeldaten aufnehmen				6	9	
b) Wickelpläne lesen und skizzieren				6	9	

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans					
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr			
Teil des Ausbildungsberufsbildes		Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4
		c) Isolationen anfertigen und dabei die mechanische, elektrische, chemische und thermische Belastung berücksichtigen					6
d) Spulen wickeln und überprüfen					6	9	
e) Wicklungen herstellen, einbauen, schalten, bandagieren, isolieren und überprüfen					6	9	
f) Wicklungen imprägnieren und dabei Sicherheitsvorschriften einhalten und Verarbeitungshinweise und Herstellerhinweise berücksichtigen		18			6	9	
g) Wicklungen von ruhenden elektrischen Maschinen herstellen und einbauen					7		
11. Installieren, Verdrahten und Anschließen von elektrischen Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)							
a) Leitungen und Kabel auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden				2			
b) Leitungen und Kabel installieren	7			2		10	
c) Aus- und Einbauen von elektrischen Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen					5	9	
d) Leitungswege und Gerätemontageorte nach gültigen Bestimmungen, Regeln und Vorschriften festlegen				2		10	
e) elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren				2	5		
f) elektrische Geräte herstellen und elektrische Anlagen errichten und diese Geräte und Anlagen in Betrieb nehmen			9		6	10,11	
g) beim Errichten, Ändern, Instandhalten und Betreiben elektrischer Anlagen und Betriebsmittel die elektrotechnischen Regeln beachten				1	5		
h) Abfälle vermeiden sowie Abfallstoffe, nicht verbrauchte Betriebsstoffe und Bauteile hinsichtlich der Entsorgung bewerten, umweltgerecht lagern und für das Recycling und die Entsorgung bereitstellen				2	8	9	
12. Installieren und Inbetriebnehmen von analogen und digitalen Steuerungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12)							
a) Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen		15		3		10	
b) Erdungen und Potenzialausgleichsleitungen verlegen und anschließen					5		

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans				
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr		
Teil des Ausbildungsberufsbildes			1	2	3	4
	Monate 1-18	Monate 19-42				
c) elektrische Maschinen in Betrieb nehmen und dabei Herstellerangaben, Kundenanforderungen und Umgebungsbedingungen berücksichtigen und Sicherheitsvorschriften beachten					9,10	
d) Frequenzumrichter auswählen und parametrieren					10	
e) analoge und digitale Steuerungen erstellen, programmieren und ändern			3		10	
f) Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen				5,6	9	
g) Leitungen und Kabel auswählen und verlegen und dabei ihre elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und die Datentechnik berücksichtigen					10	
h) Baugruppen hard- und softwaremäßig einstellen, anpassen und in Betrieb nehmen					10	
i) Steuerungen von Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen in Betrieb nehmen					5	10
13. Integration von Maschinen und Anlagen in informationstechnische Systeme (§ 4 Absatz 2 Nummer 13)						
a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen	2		4			
b) Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren			4			
c) elektrische Anlagen und Maschinen in Netzwerke einbinden	5					12
d) Tools und Testprogramme einsetzen						12
e) Sensorik einbinden und Daten erfassen und auswerten				10	12	
14 Instandhalten und Instandsetzen von Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 14)						
a) technische Zeichnungen und Dokumente prüfen und anpassen	3					
b) Funktion von Baugruppen prüfen und defekte Teile austauschen			1	8		
c) Wartungspläne anwenden	16		2	5,8		
d) Wartung und zustandsorientierte Instandhaltung durchführen und dokumentieren			1	8		
e) Störungen erkennen, Störungsmeldungen aufnehmen und analysieren, Lösungsvorschläge unterbreiten und Störungen beheben					9	

Ausbildungsrahmenplan		Lernfelder des Rahmenlehrplans				
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr			
	Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4
f) stationäre und mobile Antriebssysteme instand setzen					9	12
g) technische Prüfungen, insbesondere Abnahmeprüfungen, nach Instandsetzung durchführen und protokollieren					9	12
h) rotierende Teile auswuchten, Maschinen ausrichten und Schwingungsanalysen durchführen					9	
i) Energiespeichersysteme warten, instand setzen und fachgerecht entsorgen					9	
j) stationäre und mobile Energieerzeuger warten und instand setzen				8		

Abschnitt B: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan				
		Schuljahr				
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zeitliche Richtwerte in Wochen		1	2	3	4
	Monate 1-18	Monate 19-42				
1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 5 Nummer 1)						
a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern	während der gesamten Ausbildung	Wirtschaft- und Sozialkunde	1			
b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben						
c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen						
d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern						
e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern						
f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern						
g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern						
h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern						
i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern						
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 5 Nummer 2)						
a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden	während der gesamten Ausbildung	alle Lernfelder (berufsbezogene Vorbemerkungen)				
b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen						
c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern						
d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen						
e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden						

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan					
		Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr			
Teil des Ausbildungsberufsbildes		Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4
f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten				nur betrieblich zu vermitteln			
g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen				nur betrieblich zu vermitteln			
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 5 Nummer 3)							
a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen		während der gesamten Ausbildung		alle Lernfelder (berufsbezogene Vorbemerkungen)			
b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen							
c) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden Regelungen des Umweltschutzes einhalten							
d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen							
e) für den eigenen Arbeitsbereich Vorschläge für nachhaltiges Handeln entwickeln							
f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren							
4. Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 5 Nummer 4)							
a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten		während der gesamten Ausbildung		alle Lernfelder (berufsbezogene Vorbemerkungen)			
b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten							
c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren							
d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen							
e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen und die beschafften Informationen prüfen, bewerten und auswählen							

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan				
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zeitliche Richtwerte in Wochen		Schuljahr			
	Monate 1-18	Monate 19-42	1	2	3	4
f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten						
g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten						
h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren						